

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО  
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ  
КАФЕДРА ХІМІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії

Миколаївського національного університету

імені В. О. Сухомлинського



В. Д. Будаєк

2021 року

**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
ІЗ ПРОФІЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН  
ДЛЯ ВСТУПУ НА НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ  
СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

**ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ (СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ)  
091 БІОЛОГІЯ**

Розглянуто та схвалено  
на засіданні приймальної комісії  
МНУ імені В.О.Сухомлинського  
(протокол № від «3» 15.02 2021 року.)

МИКОЛАЇВ 2021

**ЗМІСТ**

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА .....	4
2. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ .....	4
3. ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ.....	6
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.....	10
5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	11

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму фахового вступного випробування зі спеціальності 091 Біологія (згідно з Переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266) розроблено на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра відповідної спеціальності.

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань абітурієнтів під час вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 091 Біологія.

Мета фахового вступного випробування – перевірка рівня теоретичної та практичної підготовки абітурієнтів на базі здобутого ступеня бакалавр і формування рейтингового списку з абітурієнтів, які вступають на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 091 Біологія.

Вступні випробування проводяться в обсязі навчальних програм з основних дисциплін навчального плану ступеня бакалавр – *зоологія, ботаніка, фізіологія людини та тварин, анатомія людини, цитологія, гістологія, генетика, біохімія.*

## 2. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

### Вступник повинен знати:

- Загальні відомості про царство тварин, різноманітність тваринного світу, основи класифікації тварин, їх значення у природі й житті людини.
- Характеристику підцарства одноклітинних тварин: будову та процеси їх життєдіяльності, будову органів руху, особливості безстатевого і статевого розмноження, статевого процесу (кон'югації), цикли розвитку споровиків. Захворювання людини і свійських тварин, що викликаються паразитичними одноклітинними, їх роль у природі та житті людини.
- Особливості будови та процесів життєдіяльності губок та кишковопорожнинних, типи симетрії, вегетативне та статеве розмноження, здатність до регенерації, різноманітність та роль у природі та житті людини.
- Особливості будови та процесів життєдіяльності типу Плоскі черви, загальну характеристику основних класів, характер симетрії, тришаровість, відсутність порожнини тіла, будову шкірно-м'язового мішка, будову систем органів цикли розвитку паразитичних червиль, захворювання що спричиняються паразитичними червами, різноманітність та їх роль у природі та житті людини.
- Особливості будови та процесів життєдіяльності типу Круглі черви, будову шкірно-м'язового мішка, первинну порожнину тіла та її значення, особливості життєвих циклів та захворювання, які вони визивають.
- Особливості будови та процесів життєдіяльності типу Кільчасті черви, наявність вторинної порожнини тіла та її значення, поділ на класи, значення кільчастих червиль у природі.
- Особливості будови та процесів життєдіяльності типу Молюски, симетрію, поділ тіла на відділи, утворення та функції мантиї, мантийної порожнини,

розмноження та розвиток, різноманітність молюсків у природі та житті людини.

- Характеристику типу Членистоногі, їх загальну характеристику, особливості пристосування до існування у найрізноманітніших середовищах та внутрішню будову, розмноження та розвиток основних представників Ракоподібних, Павукоподібних, Комах. Характеристику Голкошкірих, як вторинноротих, особливості організації, розвиток, життєдіяльність.
- Закономірності будови і функцій клітини і тканин рослинного організму, клітинну будову тканин, тканинну будову органів, різноманітність прокариотичних і еукариотичних рослинних організмів, особливості їх морфофункціональної організації, еколого-біологічних та онтогенетичних особливостей, систематику, філогенез, їх значення у біосфері і життєдіяльності людини.
- Теоретичні та прикладні питання фізіології організму людини й тварин, сучасні методи фізіологічних досліджень, основи лабораторного аналізу функціонального стану різних систем, органів.
- Основні етапи історії анатомії;– методи анатомічних досліджень та анатомічні терміни (українські та латинські);– анатомію та топографію органів, систем та апаратів органів, деталі їх будови та основні функції;– взаємовідносини органів один з одним, проекцію органів на поверхню тіла;– основні етапи філо- та ембріогенезу органів;– закономірності будови тіла людини в цілому, анатомічні та функціональні взаємозв'язки окремих частин організму один з одним.
- Правила техніки безпеки та роботи в біологічній лабораторії; наукові уявлення про закономірності будови тканин людини, їх функціональні особливості; знати основні проблеми навчальної дисципліни, її мету та завдання.
- Матеріальні основи спадковості, закономірності і порушення у передачі спадкової інформації; методи генетики, способи визначення статі і її регуляції; особливості методичних підходів до генетики людини; основи селекції, масову та індивідуальну роботу з племінним матеріалом.
- Предмет біохімії. Історія розвитку. Утворення живих систем і їх структурна організація. Біогенні вуглеводи: структура, властивості, класифікація, функції в живих організмах. Білки. Амінокислоти. Обмін білків. Біогенні ліпіди: структура, властивості, класифікація, функції в живих організмах. Нуклеїнові кислоти їх обмін. Ферменти. Вітаміни. Гормони. Обмін вуглеводів. Обмін ліпідів.

### **Вступник повинен вміти:**

- Використовуючи теоретичні знання із зоології, на основі морфологічних ознак визначати систематичне положення безхребетних та хребетних тварин
- Користуючись мікропрепаратами та живою культурою використовуючи теоретичні знання, за допомогою мікроскопа вміти визначати будову

одноклітинних тварин та процесів їх життєдіяльності (живлення, дихання, подразливість...); будову органів руху (псевдоподії, джгутики, війки); особливості нестатевого і статевого розмноження, статевого процесу (кон'югації); цикли розвитку споровиків (кокцидій, малярійного плазмодія, грегарин). Захворювання людини і свійських тварин, що викликаються паразитичними одноклітинними.

- Використовуючи теоретичні знання, за допомогою мікроскопа та лупи, уміти визначати: особливості будови та процесів життєдіяльності кишковопорожнинних; тип симетрії, двошаровість, диференціацію клітин, кишкову порожнину; вегетативне та статеве розмноження; регенерацію.
- Використовуючи теоретичні знання, вологі препарати, за допомогою мікроскопа та лупи вміти виявити: загальну характеристику основних класів плоских червив; двобічну симетрію тіла, тришаровість, відсутність порожнини тіла; будову шкірно-м'язового мішка, будову травної, видільної, нервової, статевої систем; розмноження вільноживучих війчастих червив; цикл розвитку паразитичних червив із зміною хазяїв та середовищ; захворювання що спричиняються паразитичними червами; заходи профілактики, які запобігають зараженню плоскими червами; різноманітність плоских червив та їхню роль у природі та житті людини.
- Використовуючи теоретичні знання, за допомогою мікроскопа та лупи вміти визначити особливості організації круглих червив; будову шкірно-м'язового мішка; первинну порожнину тіла та її значення; особливості процесів життєдіяльності (пересування, живлення, дихання, розмноження); виявляти паразитів рослин і тварин; паразитів людини (аскариди, гострика, трихінели), їх цикл розвитку та захворювання, які вони викликають.
- Використовуючи теоретичні знання, мікропрепарати, вологі препарати, живі кільчасті черви, за допомогою мікроскопа та лупи вміти визначити: загальну характеристику типу Кільчасті черви (двобічна симетрія, сегментованість тіла, шкірно-м'язовий мішок). На фіксованому матеріалі, мікроскопічних препаратах розпізнавати органи та системи органів кільчастих червив; наявність вторинної порожнини тіла та її значення. Спостерігати за рухом та процесами життєдіяльності кільчастих червив. Виявляти класи, роль кільчастих червив у процесах ґрунтоутворення, значення кільчастих червив у природі.
- Використовуючи теоретичні знання, таблиці, мікропрепарати, вологі препарати, лупи, вміти диференціювати представників типу Молюски (симетрія, поділ тіла на відділи, мантия, мантийна порожнина, черепашка, травна, кровоносна, дихальна система, видільна, нервова, статеві система). Визначати види молюсків.
- Використовуючи вологі препарати, колекції ракоподібних, комах, павукоподібних, за допомогою мікроскопів, луп, диференціювати різноманітних представників членистоногих. Збирати та фіксувати біологічні об'єкти. За допомогою визначників визначати види членистоногих.

- Визначати систематичне положення хребетних тварин на основі знань їхньої морфології. Встановлювати взаємозв'язок будови і функції структурних компонентів тваринного організму.
- Встановлювати взаємозв'язок будови і функції структурних компонентів рослинного організму, виконувати мікроскопічні дослідження, виготовляти мікропрепарати, використовувати препарувальну техніку та лабораторне обладнання, камерально обробляти рослинний матеріал, гербаризувати рослини, виконувати науковий рисунок, ідентифікувати рослинні та грибні організми.
- Описати та пояснити фізіологічні процеси, механізм їх регуляції, дати об'єктивну оцінку одержаним у експерименті чи спостереженні даним, користуватися загальноновизнаними методами фізіологічних досліджень, використовувати лабораторне обладнання.
- Використовувати анатомічну термінологію (українською та латиною);- працювати з наочністю з анатомії для закріплення теоретичних знань;- знаходити та показувати на муляжах та таблицях частини органів, окремі утворення.
- Працювати зі світловим мікроскопом; замальовувати гістологічні препарати і позначати структурні елементи на них; аналізувати гістологічні препарати, складати усний та письмовий опис препаратів; на рівні професійних компетенцій – застосувати набуті знання у біологічній діяльності; вільно володіти понятійним апаратом; володіти методологією основних гістологічних досліджень, вміти грамотно інтерпретувати їхні результати; працювати з біологічним матеріалом, спеціальним устаткуванням, набути вміння проводити рутинні методики, що є базовими для даної галузі; самостійно працювати з науковою та допоміжною літературою.
- Вирішувати задачі на імовірність успадкування того чи іншого генотипу при різних властивостях вихідного матеріалу; прогнозувати результати різних варіантів схрещувань; на основі фактичних результатів схрещувань визначати генотип вихідних особин; визначати імовірність передачі і прояву летальних генів; відбирати вихідний селекційний матеріал; оцінювати результати селекційного процесу.
- В умовах лабораторії, за поданим зразком вуглеводів проводити ідентифікацію гексоз використовуючи загальноприйняті методики визначення моносахаридів.
- В умовах лабораторії, за поданим зразком вуглеводів, проводити ідентифікацію пентоз, використовуючи загально прийняті методики визначення моносахаридів.
- В умовах лабораторії, за поданим зразком вуглеводів, проводити ідентифікацію дисахаридів, використовуючи загально прийняті методики визначення дисахаридів.
- В умовах лабораторії, за поданим зразком вуглеводів, проводити ідентифікацію полісахаридів, використовуючи загально прийняті методики визначення полісахаридів.

- В умовах лабораторії, за поданим зразком вуглеводів, проводити кількісне визначення моно-, ди- та полісахаридів, використовуючи загально прийняті методики визначення цих речовин.
- В умовах лабораторії, за поданими зразками амінокислот, проводити якісне визначення циклічних амінокислот, використовуючи загально прийняті методики якісного визначення амінокислот.
- В умовах лабораторії, за поданими зразками амінокислот, проводити кількісне визначення вмісту вільних амінокислот, використовуючи загально прийняті методики кількісного визначення амінокислот.
- В умовах лабораторії для наданих зразків молока проводити кількісне визначення вмісту казеїну, використовуючи основні реакції кількісного визначення білків.
- В умовах лабораторії з наданих зразків виділяти глобуліни та альбуміни, використовуючи метод висалювання сірчаноокислим амонієм.
- В умовах лабораторії, за поданими зразками білків, провести оборотні та необоротні реакції осадження білків, використовуючи загально прийняті методики.
- В умовах лабораторії, за поданими зразками ліпідів, проводити визначення фосфогліцеридів, використовуючи загально прийняті методики розділення та визначення фосфогліцеридів.
- В умовах лабораторії, з наданих зразків жирів, отримувати вільні жирні кислоти методом омилення.
- В умовах лабораторії, у наданих зразках визначати вміст холестерину з використанням методів кількісного визначення цієї речовини.
- В умовах виробничої діяльності за поданим зразком проводити кількісне визначення продуктів розпаду нуклеїнових кислот, використовуючи загально прийняті методики кількісного визначення нуклеїнових кислот.
- В умовах лабораторії, за поданим зразком суміші водорозчинних вітамінів, провести їх якісний аналіз, згідно до загальноприйнятих методик.
- В умовах лабораторії, за поданим зразком суміші жиророзчинних та водорозчинних вітамінів, проводити їх якісний аналіз, використовуючи загальноприйняті методики.
- В умовах виробничої діяльності, за поданими зразками визначити гормони, використовуючи сучасні методи якісного визначення цих речовин.
- В умовах професійної діяльності, за поданим зразком проводити визначення кінцевого продукту гліколізу, використовуючи сучасні методи визначення молочної кислоти.

### **3. ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

#### **Зоологія**

1. Підцарство Одноклітинні – Protozoa (загальна характеристика).
2. Підтип Джгутикові – Mastigophora (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
3. Тип Інфузорії – Infusoria (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини)

4. Розділ Первинні багатоклітинні – Prometazoa (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
5. Тип Плоскі черви – Plathelminthes (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
6. Тип Первиннопорожнинні (Круглі) черви – Nematelminies (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
7. Тип Кільчасті черви – Annelida (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
8. Клас Малощетинкові – Oligochaeta (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
9. Тип Членистоногі – Arthropoda (загальна характеристика).
10. Клас Комахи – Insecta (морфологія, фізіологія, життєві цикли, розмноження, значення у природі та житті людини).
11. Ряди Комах
12. Підтип Хеліцерові – Chelicerata (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, значення у природі та житті людини).
13. Тип Молюски – Mollusca (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, значення у природі та житті людини).
14. Тип Голкошкірі – Echinodermata. (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, значення у природі та житті людини).
15. Ембріональний розвиток Хордових
16. Підтип Покривники Tuinicata (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, значення у природі та житті людини).
17. Надклас Риби Pisces (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, систематика, значення у природі та житті людини),.
18. Клас Амфібії Amphibia (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, систематика, значення у природі та житті людини).
19. Клас Рептилії Reptilia (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, систематика, значення у природі та житті людини).
20. Клас Птахи Aves (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, систематика, значення у природі та житті людини).
21. Клас Ссавці Mammalia (загальна характеристика, морфологія, фізіологія, розмноження, систематика, значення у природі та житті людини).

### **Ботаніка**

1. Загальна характеристика рослинної клітини.
2. Класифікація пластид, їх функції.
3. Загальна характеристика рослинної оболонки.
4. Загальна характеристика і класифікація тканин.
5. Характеристика і функції покривних тканин.
6. Провідні тканини, їх загальна характеристика.



7. Корінь, його функції, морфологічна та анатомічна будова.
8. Пагін, його будова, типи галуження пагону.
9. Листок, його функції, різноманітність морфологічної будови.
10. Розмноження та відтворення рослин.
11. Загальна характеристика прокаріотів.
12. Загальна характеристика Царства Гриби (Fungi).
13. Класифікація грибів.
14. Загальна характеристика водоростей (Algae)
15. Класифікація водоростей.
16. Загальна характеристика та класифікація спорових рослин.
17. Загальна характеристика відділу Голонасінні (Pinophyta).
18. Основні ознаки відділу Покритонасінні (Magnoliophyta).
19. Загальна характеристика класу Дводольні (Magnoliopsida).
20. Загальна характеристика класу Однодольні (Liliopsida).

### **Фізіологія людини та тварин**

1. Загальні закономірності функціонування нервової системи.
2. Соматична нервова система.
3. Гальмування, збудження, їх властивості, домінанта, тонус нервового центру.
5. Сенсорні системи, аналізатори.
6. Вища нервова діяльність.
7. Імунна система.
8. Ендокринна система.
9. Фізіологія серця.
10. Кровообіг, регуляція судинного тонусу.
11. Функції та склад крові.
12. Дихання. Фізіологія легень.
13. Фізіологія виділення.
14. Фізіологія травлення та травного тракту.

### **Анатомія людини**

1. Апарат руху.
2. М'язова система (міологія).
3. Система органів травлення.
4. Система органів дихання.
5. Сечостатевий апарат.
6. Органи апарату внутрішньої секреції.
7. Судинна система. Кровоносна система.
8. Нервова система.
9. Органи чуття.

### **Цитологія, гістологія**

1. Порівняльні аспекти рослинної та тваринної клітини.
2. Будова і функції клітинної мембрани.
3. Будова і функції мітохондрій.

4. Будова і функції ендоплазматичної сітки.
5. Будова і функції комплексу Гольджі.
6. Будова і функції лізосом.
7. Будова і функції рибосом.
8. Будова і функції міофібрил.
9. Будова і функції війок та джгутиків.
10. Будова і функції мікротрубочок.
11. Будова і функції центриолей.
12. Будова і функції ядра клітини.
13. Репродукція клітин. Мітоз.
14. Хроматин, зміни його стану в різних фазах мітозу.
15. Епітеліальні тканини (загальна характеристика).
16. Загальна характеристика тканин внутрішнього середовища.
17. Загальна характеристика крові та лімфи.
18. Власно сполучні тканини. Загальна характеристика, будова та функції.
19. Хрящова тканина. Загальна характеристика, будова та функції.
20. Кісткова тканина. Загальна характеристика, будова та функції.
21. Загальна характеристика м'язової тканини.
22. Загальна характеристика, будова та функції нервової тканини.
23. Виготовлення мікроскопічних препаратів.
24. Фарбування мікроскопічних препаратів в залежності від видів тканин.

### **Генетика**

1. Предмет, історія та місце генетики в системі наук. Основні розділи генетики та її методи.
2. Спадковість і мінливість, їх види. Закони Менделя.
3. Матеріальні основи спадковості. ДНК – будова і властивості. Природа гену.
4. Механізми реплікації, транскрипції, трансляції. Репарація ДНК.
5. Взаємодія алельних генів. Види домінування (повне, неповне, проміжне, кодомінування).
6. Взаємодія неалельних генів та успадкування. Комплементарність, епістаз, полімерія. Плейотропія та множинний алелізм.
7. Кросінговер як основа комбінативної мінливості. Хромосомна теорія спадковості. Генетичні карти.
8. Біологія статі, природа, визначення та пере визначення статі.
9. Балансова теорія. Зчеплене зі статтю успадкування.
10. Виникнення, класифікація і властивості мутацій. Генні мутації.
11. Мутації геному – поліплоїдії, гіпоплоїдії, гетероплоїдії, їхні властивості. Наслідки мутацій.
12. Генотип і фенотип, генетична мінливість, адаптація. Предетермінація плану розвитку організму.
13. Фактори диференціальної активності генів. Пенетрантність та експресивність генів. Модифікаційна мінливість.

14. Успадкування в популяціях. Фактори генетичної динаміки популяцій: інбридинг, мутаційний тягар, дрейф генів. Адаптивна цінність генотипів та види природного відбору. Закон Харді-Вайнберга та умови його дії.
15. Методи дослідження генетики людини. Вчення про раси та екотипи.
16. Поняття про спадкові хвороби, летальні та напівлетальні гени. Проблеми та завдання медичної генетики.

### **Біохімія**

1. Утворення живих систем і їх структурна організація.
2. Вуглеводи. Структура, властивості, класифікація, функції в живих організмах.
3. Поняття про біогенні полісахариди: дисахариди, трисахариди.
4. Ліпіди. Структура, властивості, класифікація, функції в живих організмах.
5. Білки. Роль у побудові живої матерії. Методи дослідження білків.
6. Будова білкової молекули. Пептиди, їх синтез поза організмом.
7. Номенклатура та класифікація білків. Прості і складні білки. Класифікація за функціями.
8. Нуклеїнові кислоти. Хімічний склад нуклеїнових кислот.
9. Ферменти. Ферменти, як біологічні каталізатори. Хімічна природа ферментів.
10. Вітаміни. Будова, класифікація, функції в живому організмі.
11. Гормони. Загальна характеристика та механізм дії.
12. Обмін речовин і енергії. Біологічне окислення.
13. Обмін вуглеводів. Перетравлювання та всмоктування вуглеводів.
14. Обмін ліпідів. Біологічна роль ліпідів в організмі. Перетравлювання та всмоктування ліпідів.
15. Обмін білків. Перетравлювання і всмоктування білків. Гідроліз білків, характеристика ферментів гідролізу.
16. Обмін нуклеїнових кислот. Перетравлювання та всмоктування нуклеїнових кислот.
17. Вода і обмін води. Значення і розподіл води в організмі людини і тварин. Обмін води.
18. Мінеральні речовини та їх обмін. Загальна характеристика мінеральних речовин.
19. Обмін речовин як єдине ціле. Взаємозв'язок і взаємообумовленість реакцій обміну речовин.
20. Контроль і регуляція метаболізму. Регуляція на рівні мембрани.

#### 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у формі тестування.

Для проведення тестування формуються екзаменаційні групи в порядку реєстрації документів. Список допущених до тестування ухвалюється рішенням приймальної комісії, про що складається відповідний протокол.

Голова фахової атестаційної комісії, який відповідає за проведення вступного випробування, попередньо складає необхідні екзаменаційні матеріали: програми фахових вступних випробувань, тестові завдання, критерії оцінювання відповіді вступника.

Тестові завдання складаються відповідно до Програм фахових вступних випробувань. Програми фахових вступних випробувань оприлюднюються на офіційному сайті МНУ імені В. О. Сухомлинського (<http://www.mdu.edu.ua>).

Фахове вступне випробування проводиться у строки, передбачені Правилами прийому до Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського.

Розклад фахових вступних випробувань, що проводяться МНУ імені В. О. Сухомлинського, затверджується головою Приймальної комісії і оприлюднюється шляхом розміщення на веб-сайті МНУ імені В. О. Сухомлинського та інформаційному стенді Приймальної комісії не пізніше ніж за три дні до початку прийому заяв та документів для вступу на навчання за відповідними ступенями та формами навчання.

На тестування вступник з'являється з паспортом.

Вступник одержує варіант завдання, який містить 20 тестових завдань, для кожного з яких передбачено 4 варіанти відповідей.

Абітурієнту необхідно для кожного завдання знайти правильну відповідь і позначити її у картці відповідей у рядку, який відповідає номеру цього завдання. Кожне завдання передбачає один правильний варіант відповіді. На виконання тестового завдання відводиться 2 астрономічні години (120 хвилин).

За результатами вступних випробувань проводиться оцінка рівня фахових знань за наступними критеріями:

Тестовий бал	Рейтингова оцінка 100-200
0	не склав
1	не склав
2	не склав
3	не склав
4	не склав
5	100
6	107
7	114
8	121
9	128
10	135

<b>11</b>	<b>142</b>
<b>12</b>	<b>149</b>
<b>13</b>	<b>156</b>
<b>14</b>	<b>163</b>
<b>15</b>	<b>170</b>
<b>16</b>	<b>176</b>
<b>17</b>	<b>182</b>
<b>18</b>	<b>188</b>
<b>19</b>	<b>194</b>
<b>20</b>	<b>200</b>

Апеляція вступника щодо екзаменаційної оцінки (кількості балів), отриманої на вступному випробуванні у МНУ імені В. О. Сухомлинського, повинна подаватись особисто вступником не пізніше наступного робочого дня після оголошення екзаменаційної оцінки.

## **5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **Зоологія**

#### **Основна**

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных, Учебник для ун–тов. / Под ред. проф. Полянского Ю.И. – 7 –е изд. – М.: Высш.шк. , 1981, 606 с.
2. Ковтун М. Ф., Микитюк О. М., Марченко Л. П. Порівняльна анатомія хребетних: Навчальний посібник. – Харків: «ОВС», 2002. – Ч. 1. – 176 с.
3. Ковтун М. Ф., Микитюк О. М., Марченко Л. П. Порівняльна анатомія хребетних: Навчальний посібник. – Харків: «ОВС», 2003. – Ч. 2. – 272 с.
4. Наумов Н.П., Караташев Н.Н. Зоология позвоночных: В 2 ч. – М., 1986.
5. Наумов С.П. Зоология позвоночных. – М.: Просвещение, 1982. – 464 с.
6. Абдурахманов Г.М. Основы зоологии и зоогеографии. – М.: Издательский центр “Академия”, 2001.

#### **Додаткова**

1. Балан П. Г., Вервес Ю.Г., Лукашов Д. В., Робочий зошит для практичних робіт із зоології безхребетних для студентів біологічних факультетів вищих навчальних закладів. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002. – 208 с.
2. Бей – Биенко Г.А. Общая энтомология. М., Высшая шк., 1980.
3. Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. – М., 1964. – Т. 1,2.
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Пер. с англ. – М.: Мир, 1990.
5. Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. Краткий очерк теории эволюции. – М.: «Наука», 1969.
6. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (Дарвинизм). – М.: Высш. шк., 1989.

### **Ботаніка**

## Основна

1. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Баданіна В.А., Брайон О.В. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 430 с.
2. Воронин Н.С. Руководство к лабораторным занятиям по анатомии и морфологии растений. — М.: Просвещение, 1981. — 160 с.
3. Григора І.М. та ін. Морфологія рослин. – Київ : Фотосоціоцентр, 2004. – 143 с.
4. Киселева Н.С. Шелухин Н.В. Атлас по анатомии растений. – Минск: Высшая шк., 1969. – 286с.
5. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 430 с.
6. Белякова Г.А. Ботаника: в 4 т. Т. 1. Водоросли и грибы. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 2006. – 320 с.
7. Гарибова Л.В., Лекомцева С.Н. Основы микологии. Морфология и систематика грибов и грибоподобных протистов. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. – 220с.

## Додаткова

1. Корольова О.В. Лабораторний практикум з анатомії рослин. – Миколаїв: КопіЦентр, 2007. – 41с.
2. Корольова О.В. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з анатомії і морфології рослин (Розділ Органографія). – Миколаїв: Копі-Центр, 2007. – 47 с.
3. Корольова О.В. Методичні рекомендації до лабораторних занять з курсу ботаніки (розділи „Фітоцитологія”, „Фітогістологія”) для студентів біологічних спеціальностей. - Миколаїв, 2007. – 39 с.
4. Корольова О.В.Лабораторний практикум з ботаніки (розділ Систематика прокариот, грибів та нижчих рослин). – Миколаїв: Копі-Центр, 2007. – 55 с.
5. Костіков І.Ю., Джаган В.В., Демченко Е.М., Бойко О.А., Бойко В.Р., Романенко П.О. Ботаніка. Водорості та гриби. – К.: Арістей, 2006. – 476 с.

**Фізіологія людини та тварин**

## Основна

1. Агаджанян Н.А., Тель Л.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. - С-Пб: Сотис, 1998. - 526 с.
2. Макаручук М.Ю., Цибенко В.О., Пасічніченко О.М., Ліщенко Т.П. Основні поняття і визначення з курсу фізіології людини і тварин. - К.: Український фітосоціологічний центр, 2003. - 144 с.
3. Методичні вказівки до практикуму з фізіології людини і тварин / Під редакцією М.Ю.Макаручука та О.М.Пасічніченка. -К.: Український фітосоціологічний центр, 2003. - 128 с.
4. Обший курс физиологии человека и животнмх / Под ред. А.Д.Ноздрачева. В 2-х томах. - М.: Вмшная школа, 1991, Т.1.– 512с.– Т.2.-528с.

## Додаткова

1. Физиология человека / Под ред. Г.И.Косицкого.-М.: Медицина, 1985 -559с.

2. Кучеров І.С. Фізіологія людини. - К.: Вища школа, 1991. - 327 с.
3. Цибенко В.О. Фізіологія серцево-судинної системи. - К.: Український фітосоціологічний центр, 2002. - 248 с.

### **Анатомія людини.**

#### **Основна**

1. Свиридов О.І. Анатомія людини. – Київ: Вища школа, 2000. - 399 с.
2. Неттер Ф. Атлас анатомії людини. – Львів: Видавничий дім Наутилус, 2004. – 592 с.
3. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. - Гиппократ, Санкт-Петербург: Издательский дом СПб МАПО, 2004. -720 с.
4. Анатомия человека под редакцией Сапина М.Р./ Москва: Медицина, 1996, т. I, т. II.
5. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. – Москва: Медицина, 2004, т. I, т. II, т. III, т.IV.
6. Міжнародна анатомічна номенклатура /за редакцією Бобрика І.І., Ковешнікова В.Г./- Київ: Здоров'я, 2001. – 328 с.
7. К.А.Дюбенко, А.К.Коломійцев, Ю.Б.Чайковський. Анатомія людини в двох частинах. - К., 2004.

#### **Додаткова**

1. Анатомія людини у запитаннях і відповідях (у двох томах): Посібник / за ред. заслуженого діяча науки і техніки України, доктора медичних наук, професора Я.І.Федонюка. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002, 2004.
2. П.П.Шапаренко, Л.П.Смольський. Анатомія людини в двох томах. – К.: Здоров'я, 2003.
3. Шутка Б.В., Іваночко В.М., Жураківська О.Я., Попадинець О.Г. Анатомічні схеми. – Івано-Франківськ, 2006.

### **Цитологія, гістологія.**

#### **Основна**

1. Держинський М.Е. Загальна цитологія і гістологія : підручник / [М.Е. Держинський, Н.В. Скрипник, Г.В. Островська та ін.]. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2010. – 575 с.
2. Луцик О.Д. Гістологія людини: підручник / [О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак та ін.] – К.: Книга Плюс, 2010. – 582 с.
3. Напханюк В.К. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: навч. посіб. / [В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна та ін.]. — Одеса: ОДМУ, 2002. –218 с.
4. Барінов Е.Ф. Гістологія, цитологія та ембріологія: навч. посіб.: у 3-х кн. / [Е.Ф. Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.М. Сулаєва та ін.] – К.: ВСВ "Медицина", 2013. – 472 с.
5. Новак В.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: підручник / В.П. Новак, М.Ю. Пилипенко, Ю.П. Бичков. – Київ, 2001. – 256 с.

6. Гістологічна термінологія. Міжнародні терміни з цитології та гістології людини : підручник / За ред.: Ю.Б. Чайковського, О.Д. Луцика. – К. : Медицина, 2010. – 304 с.
7. Барінов Е.Ф. Гістологія, цитологія та ембріологія. Кн.1: Цитологія і загальна ембріологія / Е.Ф. Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.Г. Ніколенко. – 4-е вид., перероб та доп. – К.: ВСВ "Медицина", 2010. - 216 с.
8. Чайковський Ю.Б. Гістологія, цитологія та ембріологія: Атлас для самостійної роботи / Ю. Б. Чайковський, Л. М. Сокурєнко. — Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2006. – 152 с.

#### Додаткова

1. Гистология, цитология и эмбриология. / Под ред. Ю.И. Афанасьева. – М.: «Медицина», 2004. – 768 с.
2. Быков В.Л. Цитология и общая гистология. Функциональная морфология клеток и тканей человека / В.Л. Быков. – СПб.: Сотис., 2007. – 520 с.
3. Васильев Ю.Г., Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник. / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, В.В. Яглов – СПб: «Лань». – 2009. – 576 с.
4. Юшканцева С.И. Гистология, цитология и эмбриология: краткий атлас: учебное пособие / С.И. Юшканцева, В.Л. Быков. – СПб.: Медный всадник, 2007. – 95 с.
5. Верещагина В.А. Основы общей цитологии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Академия ИЦ, 2007. – 172 с.
6. Терминологический словарь по цитологии, гистологии и эмбриологии / Ю.И. Афанасьев и др. – М: ООО «Издательство Новая Волна». – 2002. – 224с.
7. Ченцов Ю.С. Введение в клеточную биологию. - М: «Академкнига». – 2005. – 495 с.
8. Самусев Р.П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии: учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений / Р.П. Самусев, Г.И. Пупышева, А. В. Смирнов.– М.: ООО Издательский дом«ОНИКС21 ВЕК»: ООО Изд-во«Мир и образование», 2004.– 399 с.

#### Генетика.

##### Основна

1. Генетика : підручник / А.В. Сиволюб, С.Р. Рушковський, С.С. Кир'яченко та ін.;за ред. А.В.Сиволюба. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 320 с.
2. Дегтярьова Н.І. Лабораторний і польовий практикум з генетики. – К.: Вища шк., 1979. - 286 с.
3. Дубинин И.П. Общая генетика. - М.: Наука, 1986. - 560 с.
4. Лобашев М. Е. Генетика с основами селекции / М. Е. Лобашев, К. В. Ватти, М. М. Тихомирова – М.: Книга по Требованию, 2012. – 440 с.
5. Лишенко І. Генетика з основами селекції.- К: 1995.- 354 с.
6. Лобашев М.Е., Ватти К.В., Тихомирова М.М. Генетика с основами селекции. - М.: Просвещение, 1979.- 304 с.



## Додаткова

1. Ніколайчук В.І., Надь Б.Б. Генетика з основами селекції. - Ужгород, 2003. - 196 с.
2. Помогайбо, В.М. Генетика людини: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. М. Помогайбо, А. В. Петрушов. - К.: Видавничий центр "Академія", 2011, 2014. - 280 с.
3. Стрельчук С.І. Генетика з основами селекції: підручник для студ. біологічних ф-тів вищ. навч. закладів.- К.: Фітосоціоцентр, 2000.- 292 с.
4. Шварцман П.Я. Полевая практика по генетике с основами селекции. – М.: Просвещение, 1986. – 111 с.

**Біохімія.**

## Основна

1. Боечко Ф.Ф. Біологічна хімія: Навч. пос. 2-ге видання, перероб. і доповн. – К.: Вища школа., 1995. – 536с.
2. Кучеренко М.Є., та ін. Біохімія. Програмований контроль знань із застосуванням ЕОМ. – К.: Либідь, 1993. – 203с.
3. Бреслер С.Е. Молекулярная биология. – Ленинград: Наука, 1973. – 578с.

## Додаткова

1. Буш Г. Гистоны и другие ядерные белки. – М.: Мир, 1967. – 286с.
2. Венкстерн Т.Б. Первичная структура транспортных рибонуклеиновых кислот. – М.: Наука, 1970. – 180с.
3. Витамины. Под общей редакцией М.И. Смирнова. – М.: Знание, 1984.
4. Гершкович А.А. Від структури до синтезу білка. – К.: Наукова думка, 1989. – 189с.
5. Джерард В. Химия органических соединений бора. – М.: Химия, 1966. – 318с.
6. Диксон М., Уэбб Э. Ферменты. – М.: Мир, 1985. – Т. 1, 2, 3.
7. Добрынина В.И. Биологическая химия. – М.: Медицина, 1976. – 504с.
8. Дудкин М.С. Введение в химию углеводов. – Киев: Вища школа, 1976. – 176с.